

品質性能試験報告書

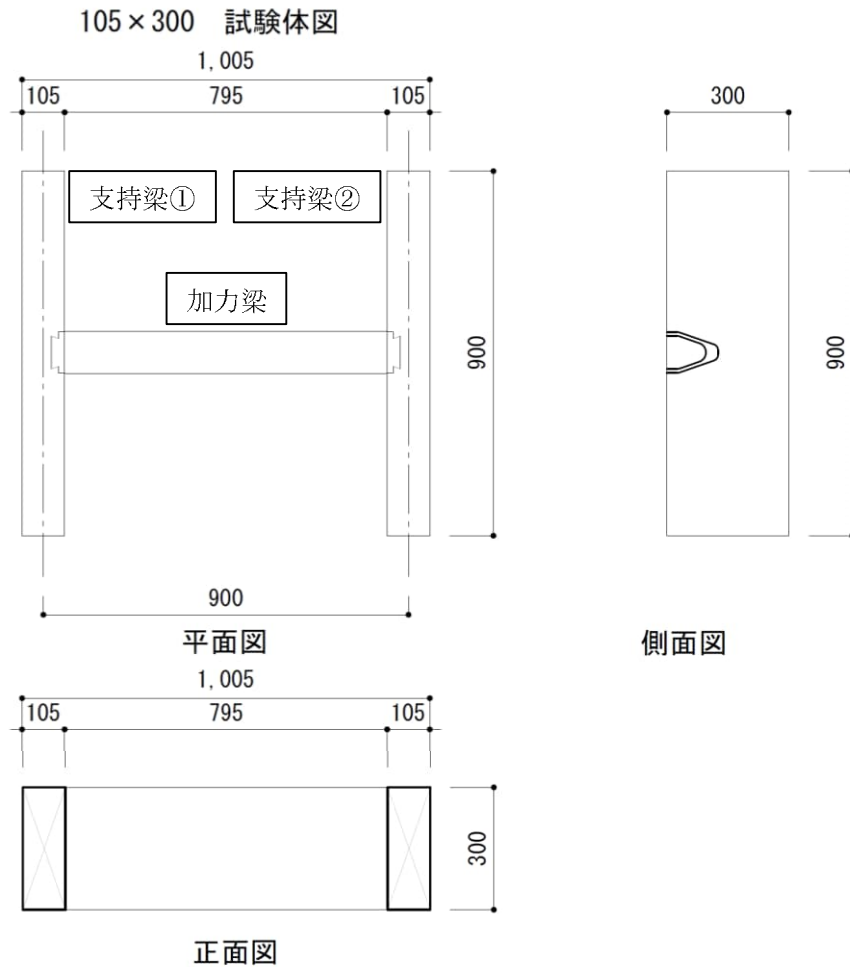


一般財団法人 建材試験
西日本試験所長 西
山口県山陽小野田市



試験名称	木造軸組工法接合部のせん断試験
依頼者	名称：兵庫県木材業協同組合連合会 所在地：兵庫県神戸市中央区北長狭通5丁目5番18号 兵庫県林業会館3階
	名称：兵庫県立農林水産技術総合センター 森林林業技術センター 所在地：兵庫県宍粟市山崎町五十波430
試験体	商品名：TAPOS 梁：樹種；すぎ製材（E70） 寸法；105mm×300mm 試験体数：7体（うち1体予備試験体） 備考：・図1～図3（試験体） ・記載事項は、依頼者の提出資料による。
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計①（2017年度版）（企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の4章「試験方法と評価方法」に従って行った。試験方法を写真1に示す。
試験結果	短期基準耐力（ T_0 ）：24.9kN
	[備考]・表1（耐力算定のための基礎資料） ・表2（降伏耐力，終局耐力，初期剛性等） ・図4（荷重－変位包絡線の比較） ・図5（荷重－変位曲線） ・図6（荷重－変位曲線，包絡線及び完全弾塑性モデル） ・写真2～写真7（試験終了後の状況）
試験期間	2025年 9月29日～10月 2日
担当者	試験課長 矢 埜 和 彦 早 崎 洋 一（主担当） 小 森 谷 誠 小 椋 智 高
試験場所	西日本試験所 （山口県山陽小野田市大字山川）

単位mm

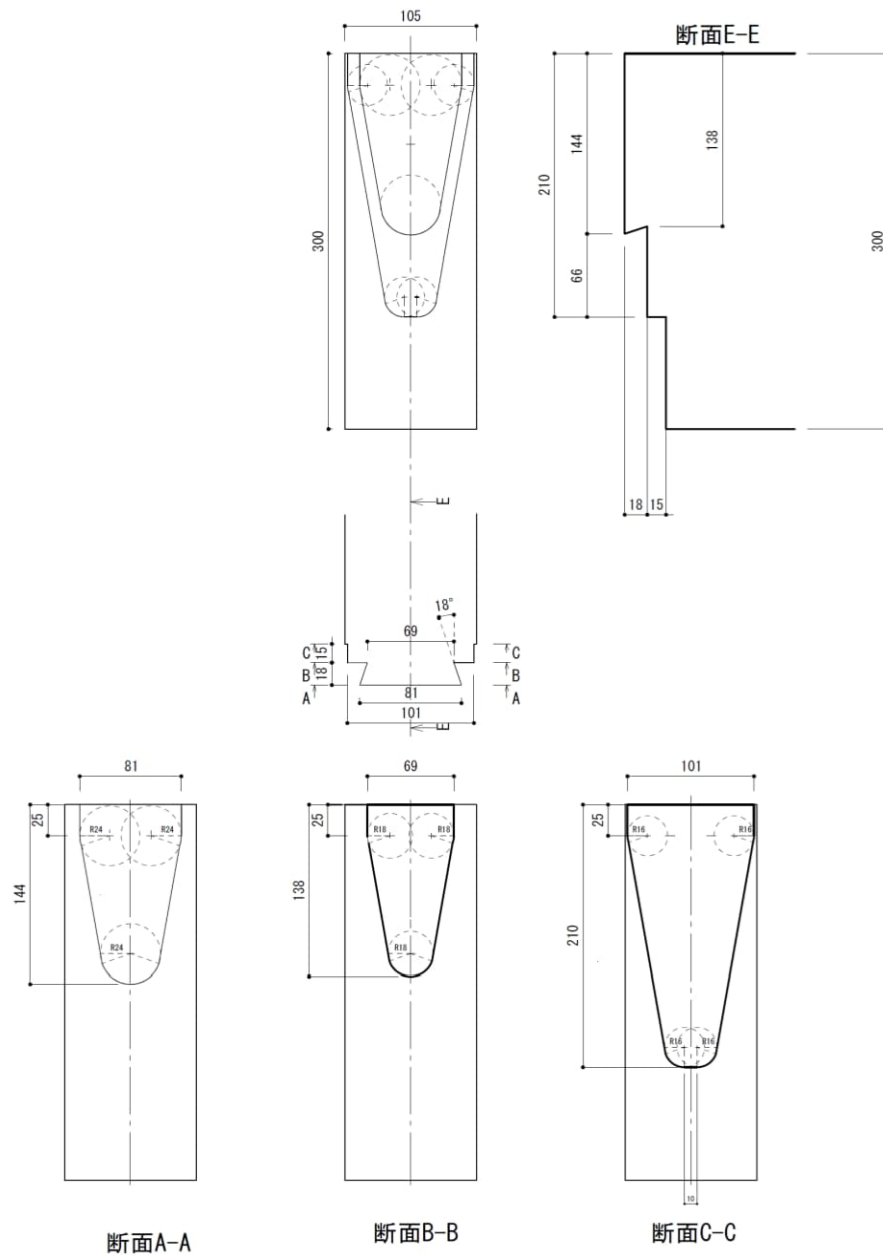


試験体 番 号	含水率 (%)			密度 (g/cm ³)			平均年輪幅 (mm)		
	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁
0	8.8	8.9	9.5	0.39	0.40	0.41	5.9	5.4	5.3
1	12.3	7.9	11.9	0.40	0.40	0.42	5.1	4.8	4.8
2	7.7	12.6	11.6	0.41	0.40	0.41	5.6	4.8	5.7
3	15.9	7.9	11.8	0.41	0.39	0.41	5.4	5.8	6.1
4	13.6	6.7	10.6	0.41	0.41	0.40	5.5	5.6	5.2
5	11.8	14.1	10.7	0.41	0.43	0.40	5.1	5.1	5.1
6	9.9	13.3	10.4	0.42	0.43	0.39	4.4	4.4	5.5

〔備考〕・含水率は、試験終了後に木材水分計を用い、各試験体3箇所測定した平均値を示す。
・平均年輪幅の測定は、JIS Z 2101（木材の試験方法）に従って行った。

(依頼者提出資料)

図1 試験体



105 × 300 雄

(依頼者提出資料)

図2 試験体

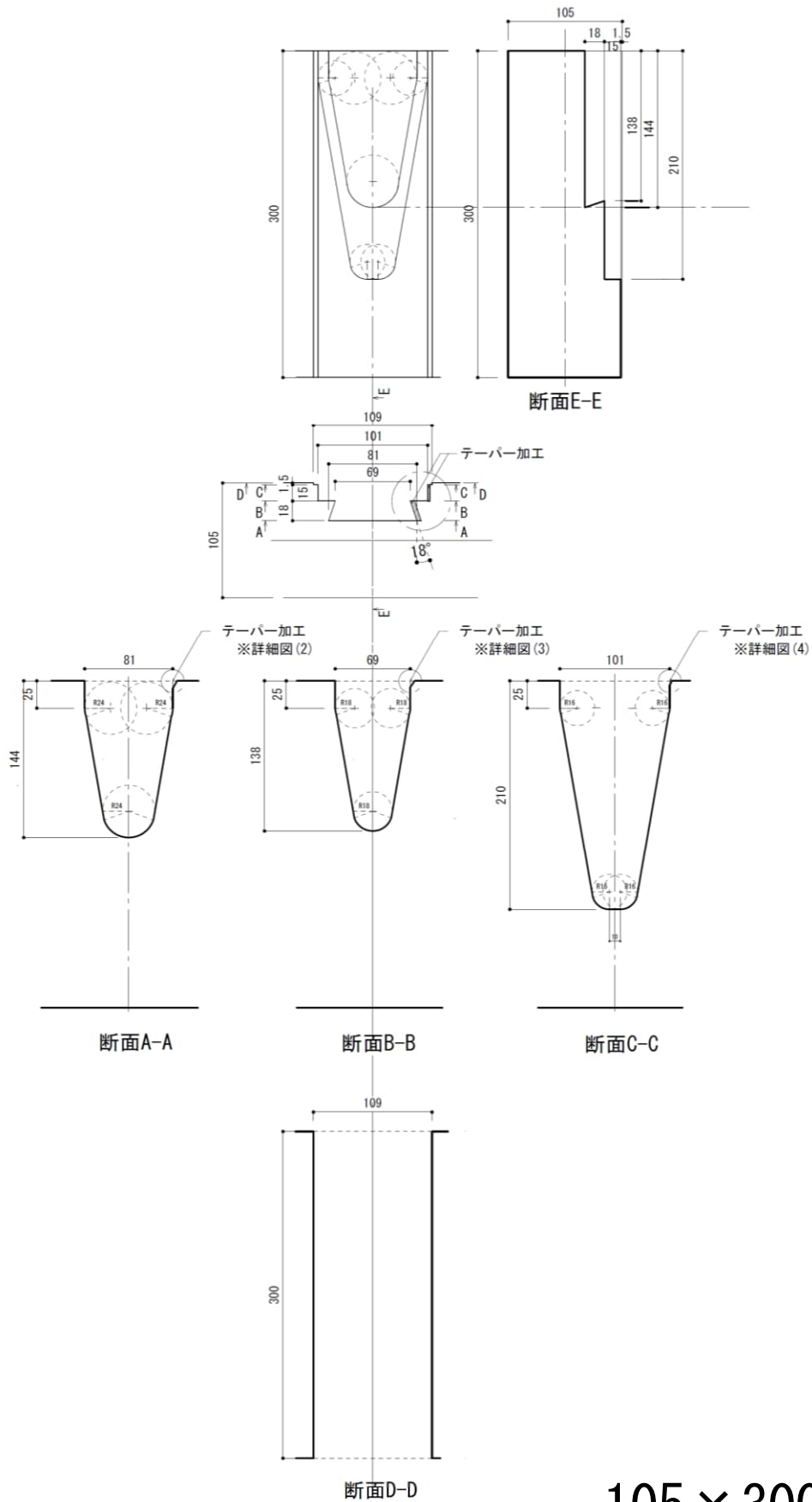
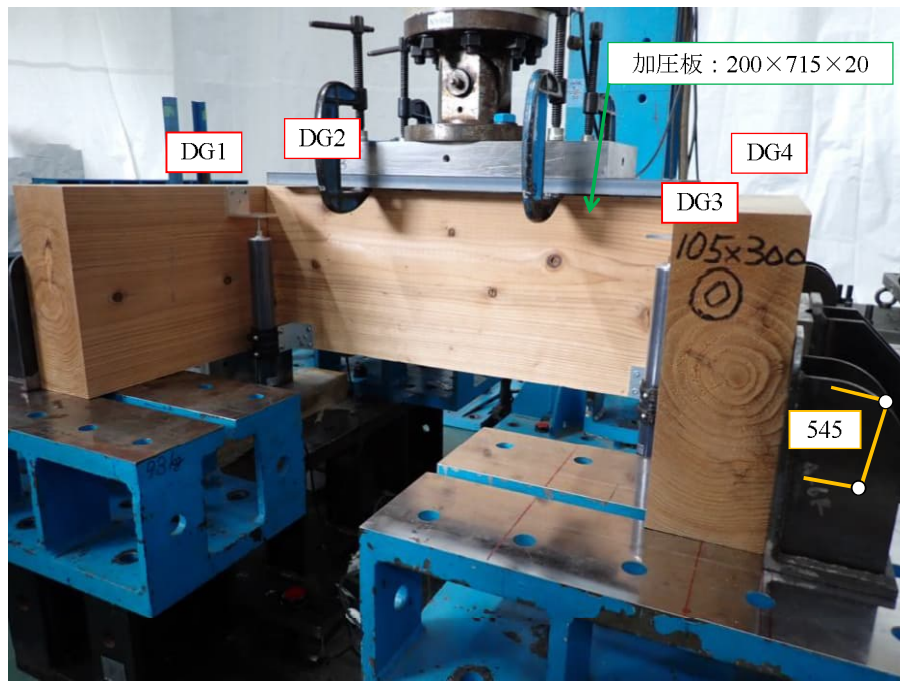
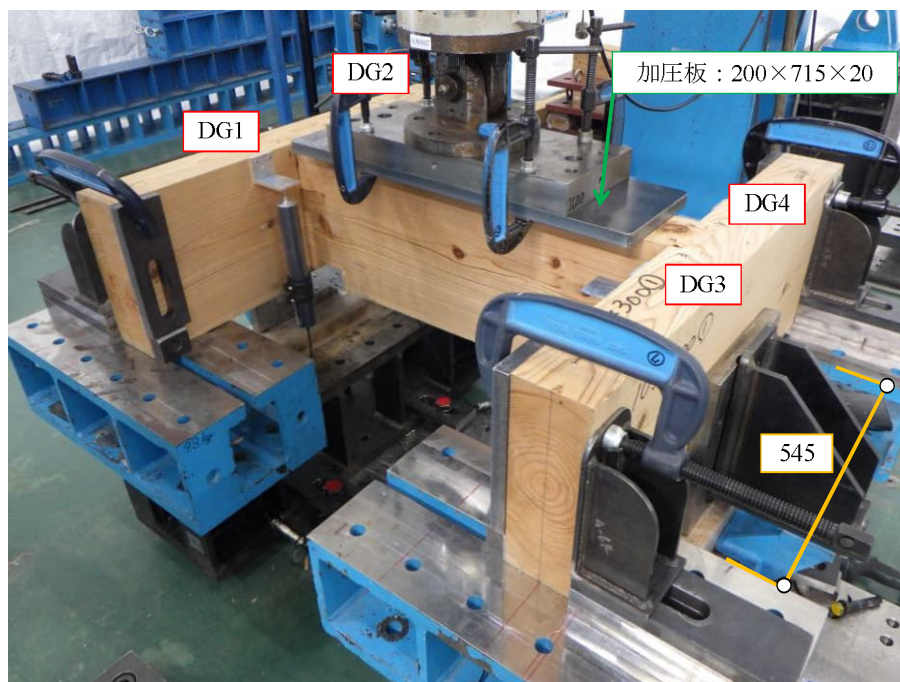


図3 試験体



加力方法：単調



加力方法：一方向繰返し

(注) 接合部1箇所の荷重 P 及び変位 δ は、下式による。

$$P = \text{試験機荷重} \times 0.5$$

$$\delta = (DG1 + DG2 + DG3 + DG4) / 4$$

DG1～DG4：支持梁－加力梁間の上下方向相対変位（電気式変位計）

荷重及び変位の極性は、加力梁の鉛直下向きを正（+）とした。

写真1 試験方法

表1 耐力算定のための基礎資料

試験体 番 号	加力方法	降伏時		2/3P _{max} 時		P _{max} 時		試験終了後の状況
		荷重 P _y (kN)	変位 δ _y (mm)	荷重 (kN)	変位 (mm)	荷重 (kN)	変位 (mm)	
0	単調	29.1	4.0	32.1	4.8	48.1	19.6	仕口部のめり込み及び割れ
1	一方向 繰返し	38.1	5.2	38.5	5.3	57.8	20.7	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
2		33.0	4.0	32.1	3.7	48.1	30.0	仕口部のめり込み及び割れ
3		29.8	4.1	31.9	4.7	47.9	30.0	仕口部のめり込み及び割れ
4		29.2	4.3	31.7	5.2	47.5	26.9	仕口部のめり込み及び割れ
5		31.8	3.3	32.6	3.5	48.9	25.1	仕口部のめり込み及び割れ
6		32.1	4.6	31.7	4.5	47.5	29.9	仕口部のめり込み及び割れ
平均		32.3	4.3	33.1	4.5	49.6	27.1	—
標準偏差		3.17	0.63	2.67	0.75	4.04	3.73	
変動係数		0.098	—	0.081	—	—	—	
ばらつき係数		0.771		0.811				
短期基準耐力 T ₀ (kN)		24.9		26.8				
[備考] 短期基準耐力 T ₀ は、一方向繰返し試験体の降伏耐力P _y 又は2/3P _{max} の平均値に、それぞれのばらつき係数を乗じて算出した値のうち小さい方とし、 に示した値である。								

表2 降伏耐力，終局耐力，初期剛性等

試験体 番 号	降伏耐力 P _y (kN)	降伏変位 δ _y (mm)	終局耐力 P _u (kN)	降伏点変位 δ _v (mm)	終局変位 δ _u (mm)	初期剛性 K (kN/cm)	塑性率 μ
0	29.1	4.0	45.4	6.3	30.0	72.8	4.76
1	38.1	5.2	52.9	7.2	30.0	73.3	4.17
2	33.0	4.0	42.6	5.1	30.0	82.5	5.88
3	29.8	4.1	42.6	5.8	30.0	72.7	5.17
4	29.2	4.3	42.3	6.1	30.0	67.9	4.92
5	31.8	3.3	45.6	4.8	30.0	96.4	6.25
6	32.1	4.6	41.6	6.0	30.0	69.8	5.00
平均	32.3	4.3	44.6	5.8	30.0	77.1	5.23

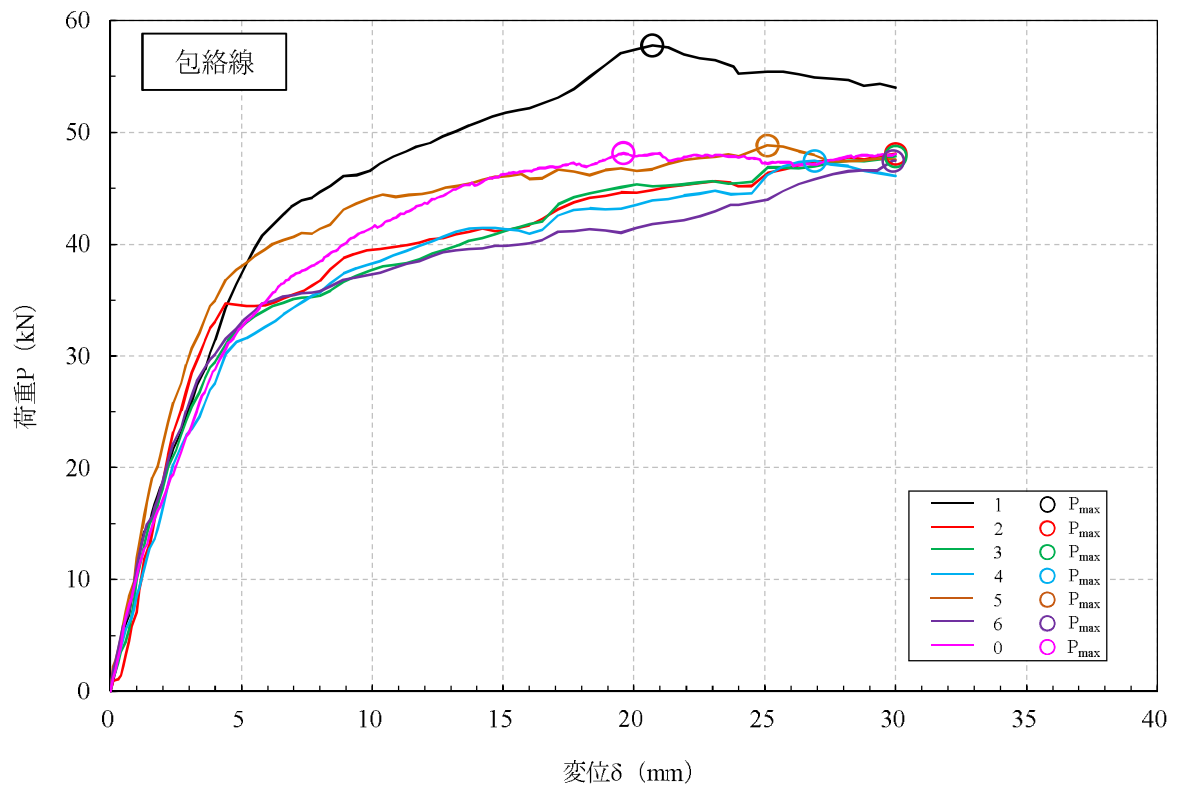


図4 荷重－変位包絡線の比較

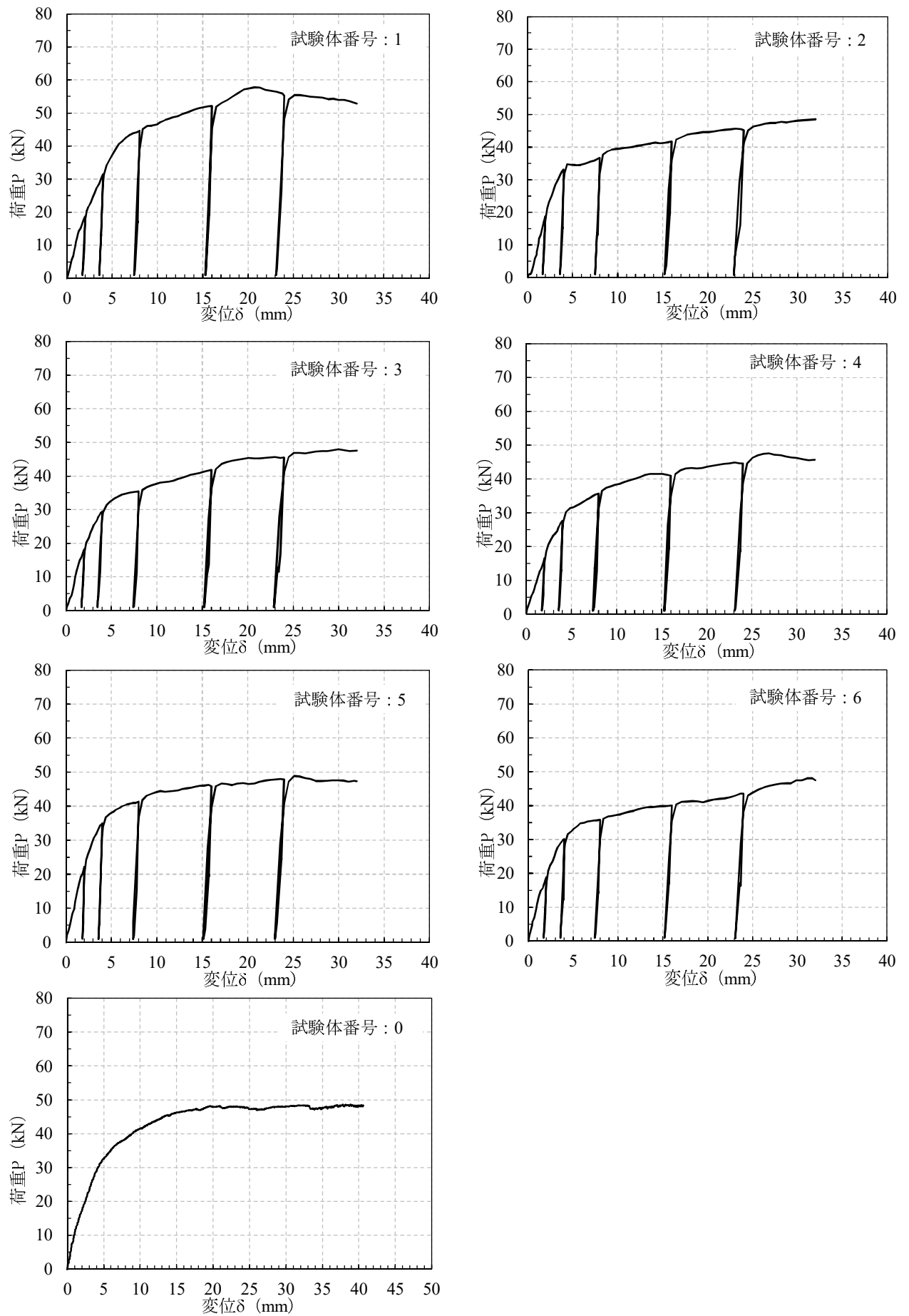


図5 荷重－変位曲線

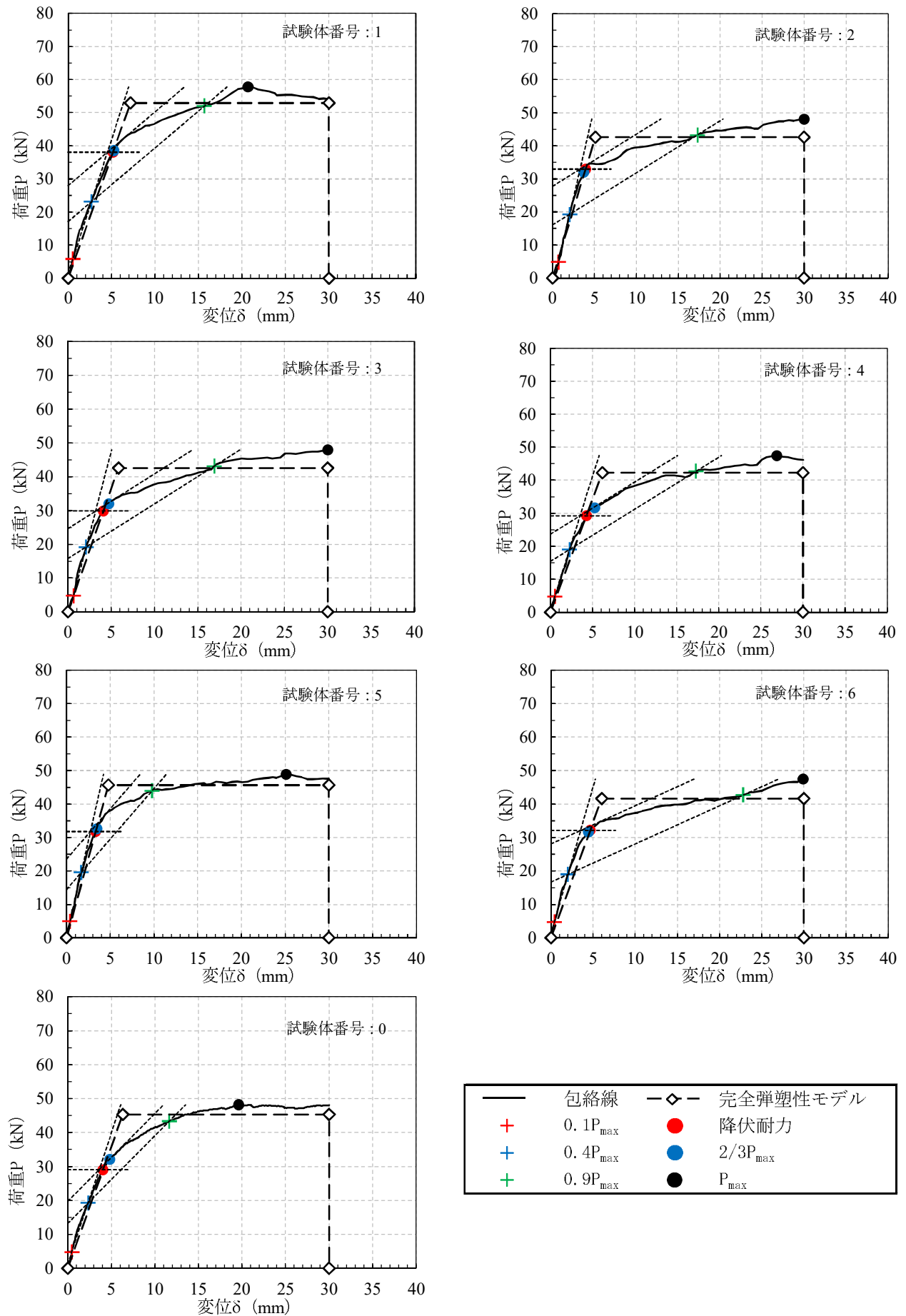


図6 荷重－変位曲線，包絡線及び完全弾塑性モデル



写真2 試験終了後の状況（試験体番号：1）
仕口部のめり込み，支持梁の割れ



写真3 試験終了後の状況（試験体番号：2）
仕口部のめり込み及び割れ



写真4 試験終了後の状況（試験体番号：3）
仕口部のめり込み及び割れ

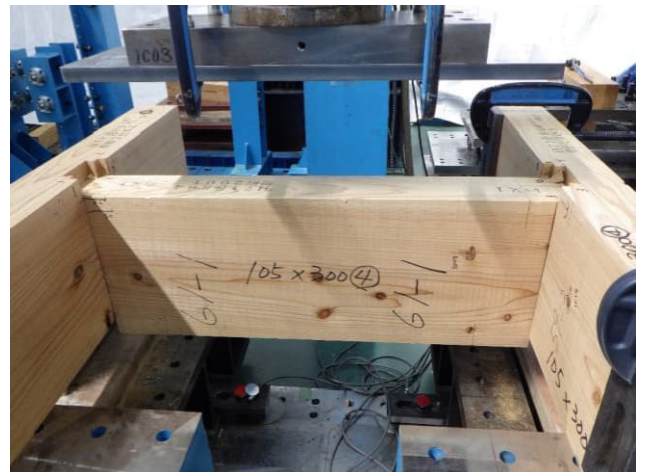


写真5 試験終了後の状況（試験体番号：4）
仕口部のめり込み及び割れ

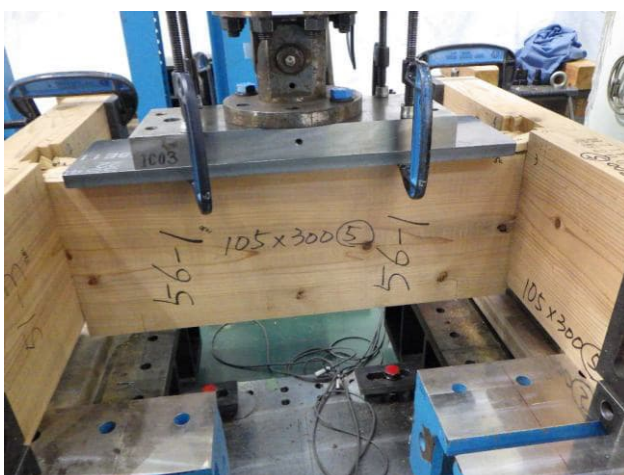


写真6 試験終了後の状況（試験体番号：5）
仕口部のめり込み及び割れ



写真7 試験終了後の状況（試験体番号：6）
仕口部のめり込み及び割れ

以上